

Medicinski fakultet / Integrисани akademski studijski program Farmacija (2017) / ANALITIČKA HEMIJA II

Uslovjenost drugim predmetima	Analitička hemija I
Ciljevi izučavanja predmeta	Savladavanje osnova laboratorijskog rada u kvantitativnoj analizi u cilju osposobljavanja studenata za rješavanje analitičkih problema. Analitička primjena klasične kvantitativne analize i odabranih instrumentalnih metoda u analizi neorganskih jona. Procjena, obrada i tumačenje rezultata
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Vesna Vukašinović-Pešić, dr Snežana Vukanović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja. Laboratorijske vježbe u okviru kojih se rade računski zadaci. Procjena, obrada i tumačenje rezultata. Konsultacije
I nedjelja, pred.	Osnovni pojmovi kvantitativne analize
I nedjelja, vježbe	Uvodni dio. Upoznavanje sa laboratorijskim radom. Literatura.
II nedjelja, pred.	Gravimetrijska analiza: Teorijske osnove.
II nedjelja, vježbe	Upoznavanje studenata sa osnovnim tehnikama rada u laboratoriji koje će koristiti u daljem radu. Gravimetrijsko određivanje Fe
III nedjelja, pred.	Volumetrijska analiza: Titracija u vodenoj i nevodenoj sredinici; standardni rastvori; indikatori
III nedjelja, vježbe	Gravimetrijsko određivanje Fe
IV nedjelja, pred.	Volumetrijske metode analize. Metode neutralizacije
IV nedjelja, vježbe	Neutralizacione titracije (standardizacija kiseline sa primarnim standardom)
V nedjelja, pred.	Taložne titracije. Kontrolni test I
V nedjelja, vježbe	Neutralizacione titracije (određivanje sadržaja karbonata i hidrogenkarbonata u smješi i određivanje sadržaja karbonata u rastvoru natrijum-hidroksida).
VI nedjelja, pred.	Kompleksometrijske titracije
VI nedjelja, vježbe	Taložne titracije (argentometrijsko određivanje hlorida)
VII nedjelja, pred.	Titracije oksido-redukcije, teorijski osnovi
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Titracije oksid-redukcije, permanganometrija Popravni I kolokvijum
VIII nedjelja, vježbe	Kompleksometrijske titracije (određivanje kalcijuma i magnezijuma u smješi)
IX nedjelja, pred.	Titracije oksido redukcije, jodimetrija i jodometrija
IX nedjelja, vježbe	Permanganometrijsko određivanje Fe
X nedjelja, pred.	Titracije oksido-redukcije, bromatometrija, hromatometrija
X nedjelja, vježbe	Jodometrijsko određivanje bakra
XI nedjelja, pred.	Računanje u volumetriji
XI nedjelja, vježbe	Jodimetrijsko određivanje vitamina C i arsen(III)-oksida
XII nedjelja, pred.	Elektroanalitičke metode. Osnovni pojmovi. Kontrolni test II
XII nedjelja, vježbe	II kolokvijum
XIII nedjelja, pred.	Potenciometrija.
XIII nedjelja, vježbe	Potenciometrijsko određivanje fosforne kiseline
XIV nedjelja, pred.	Elektrogravimetrija.
XIV nedjelja, vježbe	Popravni II kolokvijum
XV nedjelja, pred.	Pripreme za završni ispit
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade kontrolne testove, odrađe sve laboratorijske vježbe i rade oba kolokvijuma. Prije izrade vježbi vrši se kontrola znanja (ulazni kolokvijum), a posle odrađene vježbe student predaje vježbu sa rezultatima na po
Konsultacije	Po potrebi, u dogovoru studenata sa profesorom i saradnikom.
Opterećenje studenta u	U semestru Nastava i završni ispit: (10 sati i 40 min) x 16 = 170 sati i 40 min Neophodne pripreme

casovima	prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) , 2 x (10 sati i 40 min) = 21 sat i 20 min Ukupno opterećenje za predmet, $8 \times 30 = 240$ sati Dopunski rad: 48 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 240 sati). Struktura opterećenja: 170 sati i 40 min (nastava) + 21 sati i 20 min (priprema) + 48 sati (dopunski rad)
Literatura	1. D.A.Skog,D.M.West and F.J.Holer ,Fundaments of Analitical Chemistry,6 edition,Suanders Colege Publishing,A.Harco-urt Brase Jovanovich College Publisher,1996. 2. M.Jelikić-Stankov,V.Kapetanović i dr. Kvantitativna hemijska analiza, praktikum zbirka zadataka za studente farmacije, Tehnološko-metalurško fakultet, Beograd 2004. 3. Jelena Savić i Momir Savić,Osnovi Analitičke hemije-klassične metode, "Svetlost „Sarajevo,1989. 4. D. Manojlović, J. Mutić, D. Šegan, Osnove elektroanalitičke hemije, Hemijski fakultet, Beograd, 2010.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kontrolni testovi: (0-5+0-5 poena), Praktična nastava: (0-10 poena), Dva kolokvijuma: (0-15+0-15 poena), Završni ispit: (0-50 poena) Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativano sakupi min 50 poena
Posebne naznake za predmet	Da bi student pristupio polaganju ispita mora imati odrđene i ovjerene sve laboratorijske vježbe.
Napomena	
Ishodi učenja	1. Procijeni kvantitativnost reakcija za određivanje analita; 2. Izračuna i konstruiše titracione krive; 3. Objasni i izvrši pravilan izbor indikatora za odgovarajuće titracione sisteme; 4. Izvrši izbor metode u odnosu na jon koji se određuje; 5. Izvede sve faze kvantitativne hemijske analize, obradi, procijeni i protumači dobijene rezultate.